



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209767643 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920645628.5

F16M 11/28(2006.01)

(22)申请日 2019.05.07

(73)专利权人 深圳迈朴森科技有限公司

地址 518100 广东省深圳市龙岗区坂田街
道稼先路云力智谷A栋202A

(72)发明人 叶利宝 李霜 周尧云

(74)专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 聂颖

(51)Int.Cl.

H04N 5/225(2006.01)

H04N 5/232(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

F16M 11/12(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

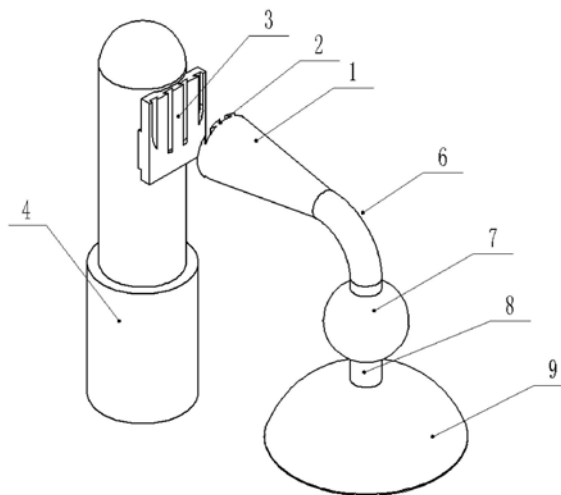
权利要求书1页 说明书4页 附图13页

(54)实用新型名称

一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头

(57)摘要

本实用新型公开了一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头,包括连接套筒、伸缩杆、第一连接管、支撑圈、第二连接管、挡雨罩和透光罩,连接套筒的右端与第一连接管的左端固定连接,第一连接管的右端与支撑圈的顶端连接,支撑圈的底端与第二连接管的顶端连接,第二连接管的底端设有挡雨罩,挡雨罩的下方设有透光罩;连接套筒的内部设有蓄电池。本实用新型设置了第三锥齿轮和第二导向圈,使得摄像头能够在左右方向上摆动,并且设置了刮杆对透光罩内侧壁上的水雾和灰尘进行刮除清理;本实用新型设置了第一锥齿轮和第一导向圈,使得滑板能够通过连接杆带动透光罩在前后方向上摆动。



1. 一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头,包括连接套筒(1)、伸缩杆(4)、第一连接管(6)、支撑圈(7)、第二连接管(8)、挡雨罩(9)和透光罩(10),其特征在于,所述连接套筒(1)的左端设有卡块(2),连接套筒(1)的左侧设有伸缩杆(4),伸缩杆(4)顶端的右侧壁与卡接板(3)的左表面固定连接,卡接板(3)的右表面与卡块(2)配合使用,伸缩杆(4)的底部均布设有多个移动轮(5);所述连接套筒(1)的右端与第一连接管(6)的左端固定连接,第一连接管(6)的右端与支撑圈(7)的顶端连接,支撑圈(7)的底端与第二连接管(8)的顶端连接,第二连接管(8)的底端设有挡雨罩(9),挡雨罩(9)的下方设有透光罩(10);所述连接套筒(1)的内部设有蓄电池(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头,其特征在于,所述支撑圈(7)的内部设有滑槽(71),支撑圈(7)为空心球体,滑槽(71)上设有滑板(72),滑板(72)的底端与第二连接管(8)的顶端连接,第二连接管(8)的中心位置穿插设有连接杆(20),连接杆(20)的顶端穿过滑板(72)设置在支撑圈(7)的内部,连接杆(20)的顶端设有第二锥齿轮(19),第二锥齿轮(19)通过第一锥齿轮(18)与电机(17)连接,电机(17)与滑板(72)固定连接,在连接杆(20)与滑板(72)相交的位置设有轴承,轴承的外圈固定在滑板(72)上,轴承的内圈与连接杆(20)相对固定。

3. 根据权利要求1所述的一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头,其特征在于,所述第一连接管(6)的底端穿插设置在支撑圈(7)的内部,支撑圈(7)的顶端设有支撑板(12),支撑板(12)设置在第一连接管(6)的内部,支撑板(12)的下表面与电磁铁(13)的上表面固定连接,电磁铁(13)的下表面与磁铁(14)的上表面相贴合,电磁铁(13)和磁铁(14)均设置在第一连接管(6)的内部,磁铁(14)的下表面与悬挂杆(15)的顶端固定连接,悬挂杆(15)的底端设有第一导向圈(16),第一导向圈(16)的左端设有锥齿。

4. 根据权利要求1所述的一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头,其特征在于,所述透光罩(10)的顶端设有固定套(101),固定套(101)的顶端与第二连接管(8)的底端固定连接,透光罩(10)为钢化玻璃制的空心球体,连接杆(20)的底端穿过固定套(101)的底端并设置在透光罩(10)的内部,连接杆(20)的底端设有第三锥齿轮(21);所述透光罩(10)的内部设有滑轨(23),滑轨(23)的后端固定连接在透光罩(10)内壁的后侧,滑轨(23)的前侧设有第二导向圈(22),第二导向圈(22)的后端穿插设置在滑轨(23)的前端,第二导向圈(22)的前端设有锥齿,第二导向圈(22)的前端通过锥齿与第三锥齿轮(21)连接;所述第二导向圈(22)的底部与摄像头(24)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头,其特征在于,所述摄像头(24)顶端的四周设有延伸架(25),延伸架(25)的前后两端均连接有两根弹簧伸缩杆(26),弹簧伸缩杆(26)的底端两根刮杆(27),两根刮杆(27)前后对称设置,位于前侧的刮杆(27)的左右两端分别与位于前侧的两根延伸架(25)底端连接,位于后侧的刮杆(27)的左右两端分别与位于后侧的两根延伸架(25)底端连接,刮杆(27)贴合于透光罩(10)的内侧壁设置。

一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及信息技术领域,具体是一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头。

背景技术

[0002] 信息技术是一种快速发展的现代化技术领域,具体是一种用于管理和处理信息所采用的各种技术的总称。在采用了信息技术的监控平台中,利用信息技术对摄像头获取的图像进行处理分析,是一种常用的监控手段。对某一块区域进行监控,最重要的设备就是获取图像用的摄像头,对区域的监控需要摄像头在不同的环境下自动工作,现有的摄像头拍摄角度较小,因此能够覆盖的拍摄面积也较小,难以满足对大范围区域的监控需要。而且现有的摄像头由于在外界环境下使用,摄像头的内部和外表容易起水雾或沾染上灰尘,使用者对外表的水雾和灰尘进行清理进行十分方便,然而对内部的水雾和灰尘进行清理则难以操作,需要将整个摄像头拆开,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头,包括连接套筒、伸缩杆、第一连接管、支撑圈、第二连接管、挡雨罩和透光罩,所述连接套筒的左端设有卡块,连接套筒的左侧设有伸缩杆,伸缩杆顶端的右侧壁与卡接板的左表面固定连接,卡接板的右表面与卡块配合使用,伸缩杆的底部均布设有多个移动轮;所述连接套筒的右端与第一连接管的左端固定连接,第一连接管的右端与支撑圈的顶端连接,支撑圈的底端与第二连接管的顶端连接,第二连接管的底端设有挡雨罩,挡雨罩的下方设有透光罩;所述连接套筒的内部设有蓄电池。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑圈的内部设有滑槽,支撑圈为空心球体,滑槽上设有滑板,滑板的底端与第二连接管的顶端连接,第二连接管的中心位置穿插设有连接杆,连接杆的顶端穿过滑板设置在支撑圈的内部,连接杆的顶端设有第二锥齿轮,第二锥齿轮通过第一锥齿轮与电机连接,电机与滑板固定连接,在连接杆与滑板相交的位置设有轴承,轴承的外圈固定在滑板上,轴承的内圈与连接杆相对固定。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述第一连接管的底端穿插设置在支撑圈的内部,支撑圈的顶端设有支撑板,支撑板设置在第一连接管的内部,支撑板的下表面与电磁铁的上表面固定连接,电磁铁的下表面与磁铁的上表面相贴合,电磁铁和磁铁均设置在第一连接管的内部,磁铁的下表面与悬挂杆的顶端固定连接,悬挂杆的底端设有第一导向圈,第一导向圈的左端设有锥齿。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述透光罩的顶端设有固定套,固定套的顶端与

第二连接管的底端固定连接,透光罩为钢化玻璃制的空心球体,连接杆的底端穿过固定套的底端并设置在透光罩的内部,连接杆的底端设有第三锥齿轮;所述透光罩的内部设有滑轨,滑轨的后端固定连接在透光罩内壁的后侧,滑轨的前侧设有第二导向圈,第二导向圈的后端穿插设置在滑轨的前端,第二导向圈的前端设有锥齿,第二导向圈的前端通过锥齿与第三锥齿轮连接;所述第二导向圈的底部与摄像头的顶端固定连接。

[0009] 作为本实用新型的再进一步方案:所述摄像头顶端的四周设有延伸架,延伸架的前后两端均连接有两根弹簧伸缩杆,弹簧伸缩杆的底端两根刮杆,两根刮杆前后对称设置,位于前侧的刮杆的左右两端分别与位于前侧的两根延伸架底端连接,位于后侧的刮杆的左右两端分别与位于后侧的两根延伸架底端连接,刮杆贴合于透光罩的内侧壁设置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型设置了卡接板和卡块对连接套筒进行固定,使得本实用新型能够便捷的安装或拆卸,设置了移动轮和伸缩杆,使得使用或则能够便捷的调整摄像头的位置和高度;本实用新型设置了第三锥齿轮和第二导向圈,使得摄像头能够在左右方向上摆动,并且设置了刮杆对透光罩内侧壁上的水雾和灰尘进行刮除清理;本实用新型设置了第一锥齿轮和第一导向圈,使得滑板能够通过连接杆带动透光罩在前后方向上摆动,并且第一导向圈可上下移动,使用者能够通过电磁铁来选择导向圈与第一锥齿轮的啮合或分离,本实用新型采用一个电机对摄像头前后左右多个方向的摆动进行控制,使得本实用新型的内部结构简化。

附图说明

[0011] 图1为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头的立体结构俯视图。

[0012] 图2为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头的立体结构仰视图。

[0013] 图3为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头的俯视结构示意图图。

[0014] 图4为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头中A-A的剖视结构示意图。

[0015] 图5为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头中B-B的剖视结构示意图。

[0016] 图6为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头中C位置的局部放大图。

[0017] 图7为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头中D位置的局部放大图。

[0018] 图8为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头中E位置的局部放大图。

[0019] 图9为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头中F位置的局部放大图。

[0020] 图10为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头内部的立体结构左前视图。

[0021] 图11为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头内部的立体结构右后视图。

[0022] 图12为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头中支撑圈和滑板的立体结构示意图。

[0023] 图13为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头中第一导向圈的立体结构示意图。

[0024] 图14为一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头的控制流程图。

[0025] 图中:1、连接套筒;2、卡块;3、卡接板;4、伸缩杆;5、移动轮;6、第一连接管;7、支撑圈;71、滑槽;72、滑板;8、第二连接管;9、挡雨罩;10、透光罩;101、固定套;11、蓄电池;12、支撑板;13、电磁铁;14、磁铁;15、悬挂杆;16、第一导向圈;17、电机;18、第一锥齿轮;19、第二锥齿轮;20、连接杆;21、第三锥齿轮;22、第二导向圈;23、滑轨;24、摄像头;25、延伸架;26、

弹簧伸缩杆;27、刮杆。

具体实施方式

[0026] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0027] 请参阅图1-14,一种信息技术监控平台的可移动广角摄像头,包括连接套筒1、伸缩杆4、第一连接管6、支撑圈7、第二连接管8、挡雨罩9和透光罩10,连接套筒1的左端设有卡块2,连接套筒1的左侧设有伸缩杆4,伸缩杆4顶端的右侧壁与卡接板3的左表面固定连接,卡接板3的右表面与卡块2配合使用,伸缩杆4的底部均布设有多个移动轮5,移动轮5使得伸缩杆4能够移动,伸缩杆4使得连接套筒1的高度能够调整,卡接板3通过卡块2将连接套筒1的位置固定;连接套筒1的右端与第一连接管6的左端固定连接,第一连接管6的右端向下弯曲,第一连接管6的右端与支撑圈7的顶端连接,支撑圈7的底端与第二连接管8的顶端连接,第二连接管8的底端设有挡雨罩9,挡雨罩9的下方设有透光罩10;连接套筒1的内部设有蓄电池11,蓄电池11通过导线向本实用新型中各个用电部件供电。

[0028] 如图6、8所示,支撑圈7的内部设有滑槽71,支撑圈7为空心球体,滑槽71上设有滑板72,滑板72能够在支撑圈7的内部沿着滑槽71滑动,滑板72的底端与第二连接管8的顶端连接,第二连接管8的中心位置穿插设有连接杆20,连接杆20的顶端穿过滑板72设置在支撑圈7的内部,连接杆20的顶端设有第二锥齿轮19,第二锥齿轮19通过第一锥齿轮18与电机17连接,电机17与滑板72固定连接,电机17转动时会通过第一锥齿轮18和第二锥齿轮19带动连接杆20转动,在连接杆20与滑板72相交的位置设有轴承,轴承的外圈固定在滑板72上,轴承的内圈与连接杆20相对固定,轴承对连接杆20进行支撑,并使得连接杆20能够平稳转动。

[0029] 第一连接管6的底端穿插设置在支撑圈7的内部,支撑圈7的顶端设有支撑板12,支撑板12设置在第一连接管6的内部,支撑板12的下表面与电磁铁13的上表面固定连接,电磁铁13的下表面与磁铁14的上表面相贴合,电磁铁13和磁铁14均设置在第一连接管6的内部,磁铁14的下表面与悬挂杆15的顶端固定连接,悬挂杆15的底端设有第一导向圈16,第一导向圈16的左端设有锥齿,由于电磁铁13内设有铁制内芯,电磁铁13在不通电时,磁铁14由于磁力会吸附在电磁铁13的铁芯上,当电磁铁13通电时,电磁铁13产生对磁铁14相斥的力,使得磁铁14被推动下移,从而使得第一导向圈16的左端通过锥齿与第一锥齿轮18相啮合,第一导向圈16与第一锥齿轮18啮合后,由于第一导向圈16被悬挂杆15所固定,第一锥齿轮18旋转时会使得电机17自身沿着第一导向圈16移动,由于电机17与滑板72固定连接,因此滑板72会随着电机17沿着滑槽71在支撑圈7内滑动,从而使得第二连接管8带动挡雨罩9和透光罩10随着滑板72共同摆动,从而调节透光罩10在前后方向的朝向角度。

[0030] 如图7、9所示,透光罩10的顶端设有固定套101,固定套101的顶端与第二连接管8的底端固定连接,第二连接管8通过固定套101对透光罩10进行固定,透光罩10为钢化玻璃制的空心球体,连接杆20的底端穿过固定套101的底端并设置在透光罩10的内部,连接杆20的底端设有第三锥齿轮21;透光罩10的内部设有滑轨23,滑轨23的后端固定连接在透光罩10内壁的后侧,滑轨23的前侧设有第二导向圈22,第二导向圈22的后端穿插设置在滑轨23的前端,第二导向圈22能够沿着滑轨23滑动,第二导向圈22的前端设有锥齿,第二导向圈22的前端通过锥齿与第三锥齿轮21连接,连接杆20带动第三锥齿轮21转动时,第三锥齿轮21会通过第二导向圈22前端的锥齿带动第二导向圈22沿着滑轨23移动;第二导向圈22的底部

与摄像头24的顶端固定连接,摄像头24能够随着第二导向圈22移动,通过第二导向圈22的移动来改变摄像头24在左右方向的朝向角度。

[0031] 摄像头24顶端的四周设有延伸架25,延伸架25的前后两端均连接有两根弹簧伸缩杆26,弹簧伸缩杆26的底端两根刮杆27,两根刮杆27前后对称设置,位于前侧的刮杆27的左右两端分别与位于前侧的两根延伸架25底端连接,位于后侧的刮杆27的左右两端分别与位于后侧的两根延伸架25底端连接,刮杆27贴合于透光罩10的内侧壁设置,刮杆27能够随着摄像头24移动,在刮杆27移动的过程中对透光罩10内侧壁上附着的水雾或灰尘进行刮除清理,并且由于刮杆27随着摄像头24共同移动,刮杆27不会遮挡摄像头24的视野。

[0032] 如图14所示,蓄电池11通过第一控制模块与电磁铁13电连接,第一控制模块采用电路通断控制器,通过第一控制模块控制电磁铁13通电与否,蓄电池11通过第二控制模块与电机17电连接,通过第二控制模块控制电机17的通电与否以及电机17的转向,第二控制模块采用8096单片微型控制器,电机17采用功率为20瓦的SZ系列直流伺服电机。

[0033] 本实用新型在使用过程中,使用者通过移动轮5和伸缩杆4调整摄像头24的位置和高度,将连接套筒1通过卡块2和卡接板3固定在伸缩杆4上;通常状态下,由于磁铁14与电磁铁13中的铁芯相互吸引,第一导向圈16与第一锥齿轮18不接触,因此电机17转动时,只会通过连接杆20带动第三锥齿轮21转动,从而使得第二导向圈22带着摄像头24沿着滑轨23移动,从而调节摄像头24在左右方向的朝向角度,并且在调节摄像头24角度的同时,刮杆27会对透光罩10的内侧壁进行清理;当对电磁铁13通电后,电磁铁13会与磁铁14相斥,使得磁铁14带动悬挂杆15和第一导向圈16沿着第一连接管6的管道向下移动,使得第一导向圈16与第一锥齿轮18啮合,此时电机17在转动时,会使得电机17自身沿着第一导向圈16移动,由于电机17与滑板72固定连接,因此滑板72会随着电机17沿着滑槽71在支撑圈7内滑动,从而使得第二连接管8带动挡雨罩9和透光罩10随着滑板72共同摆动,从而调节透光罩10在前后方向的朝向角度,以此来控制摄像头24在前后方向的朝向角度,使得摄像头24达到广角摄像的效果。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

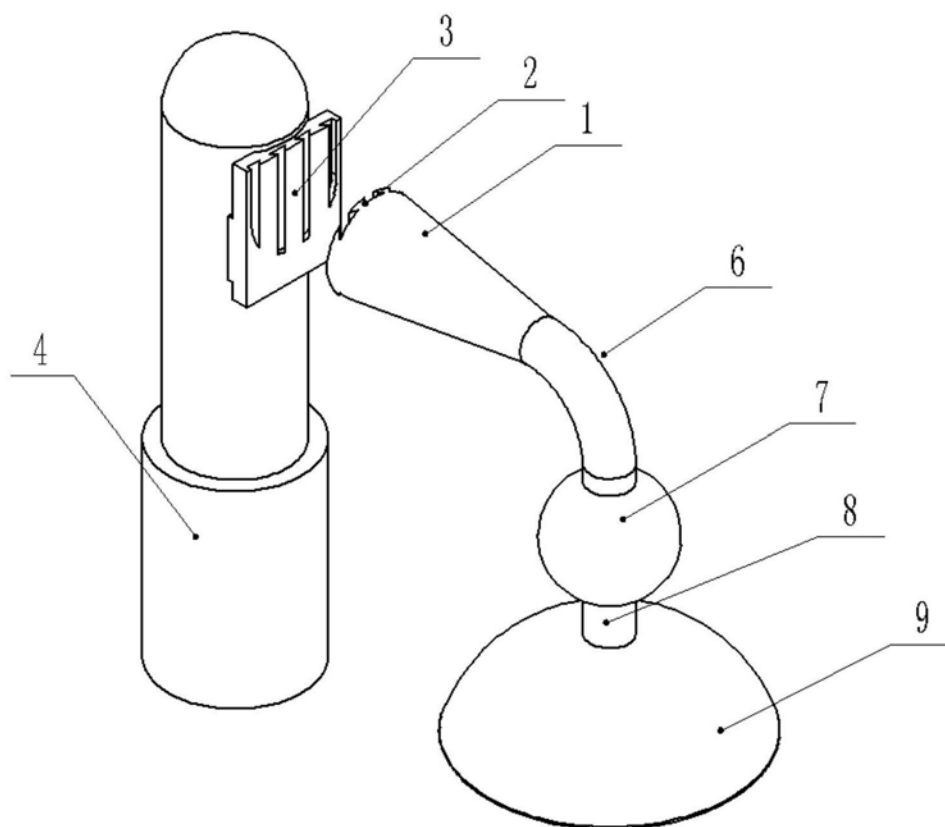


图1

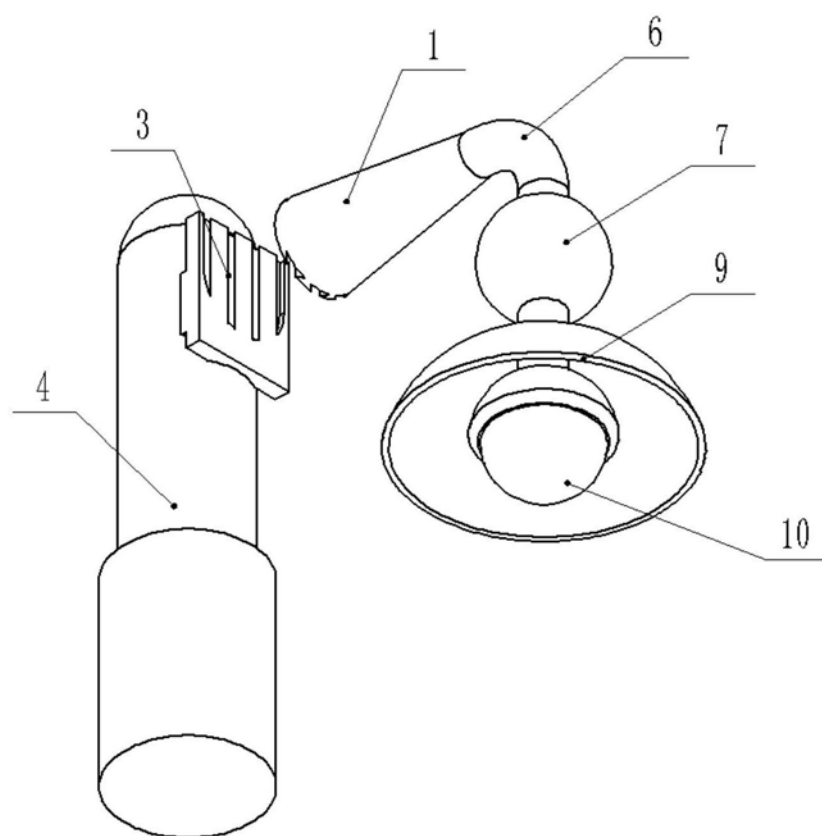


图2

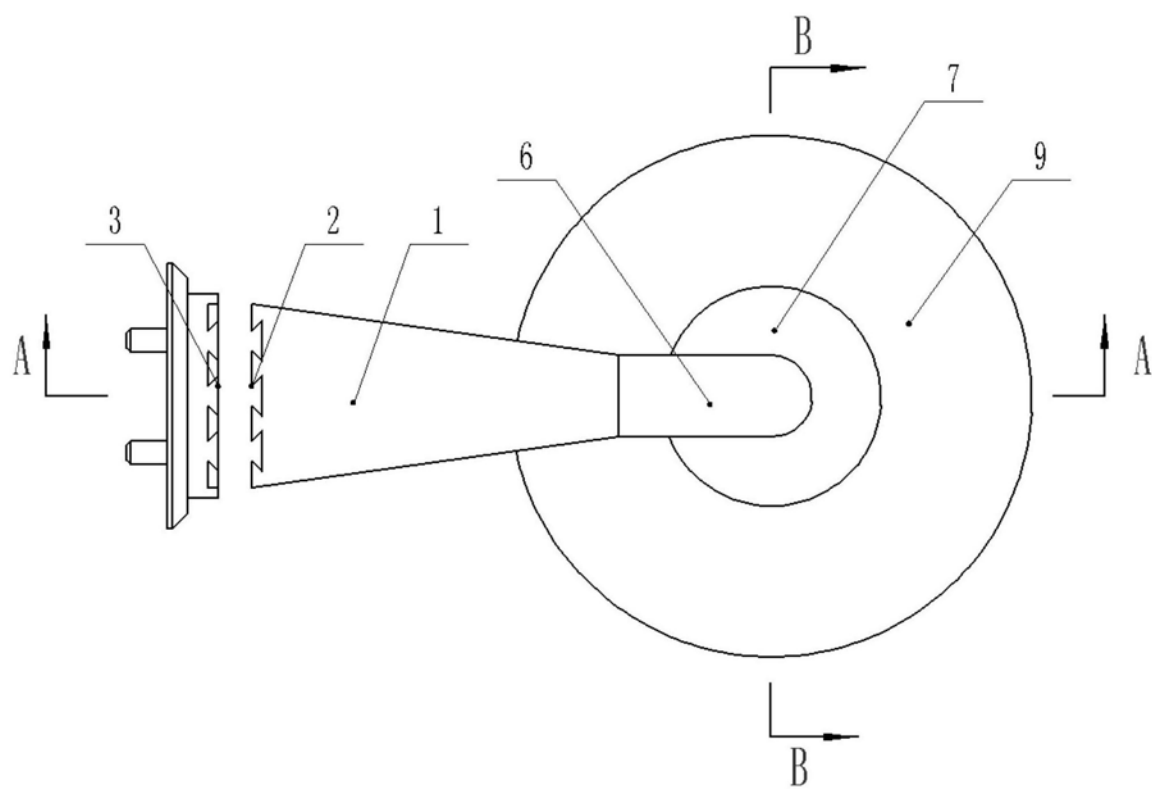


图3

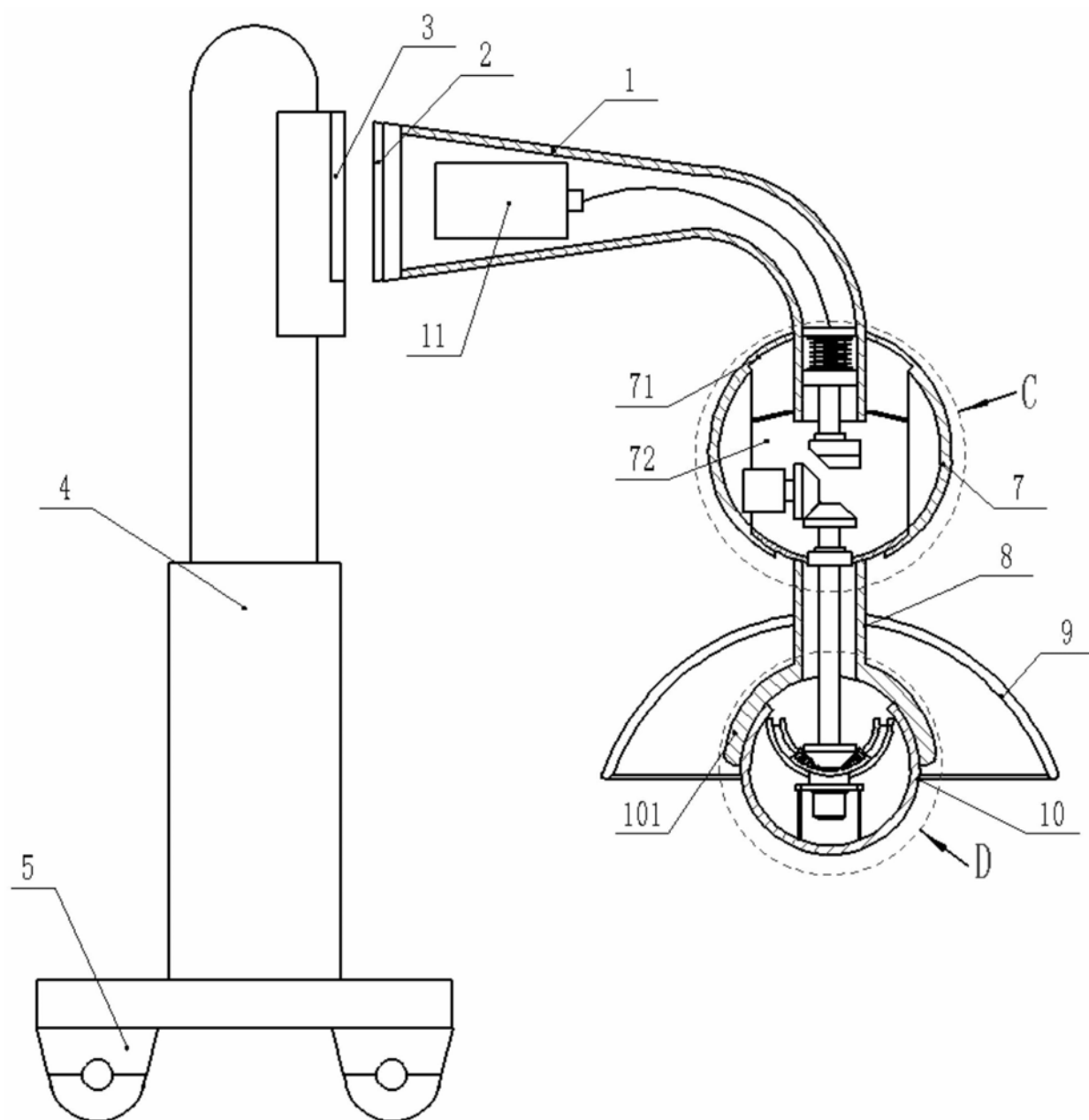


图4

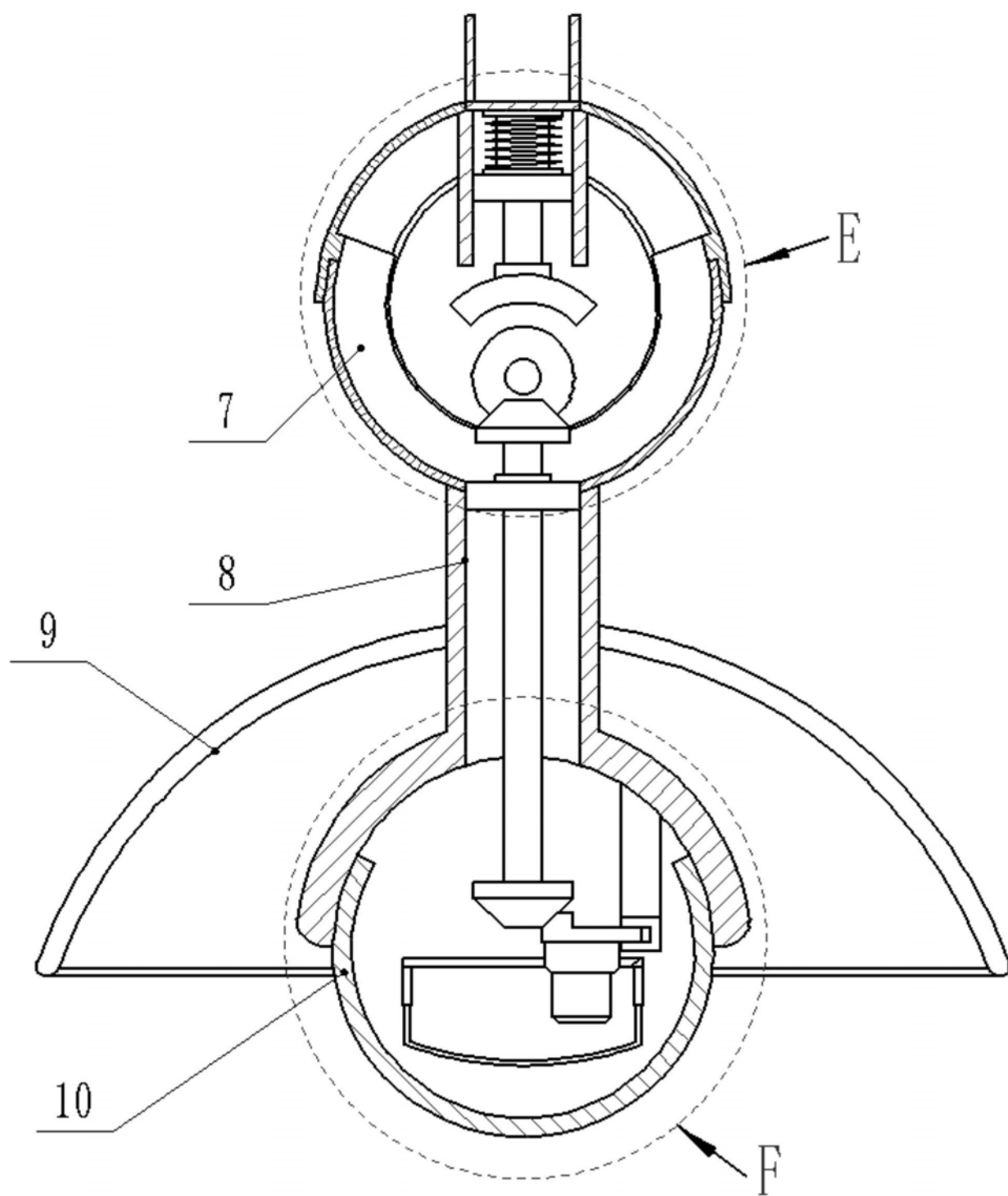


图5

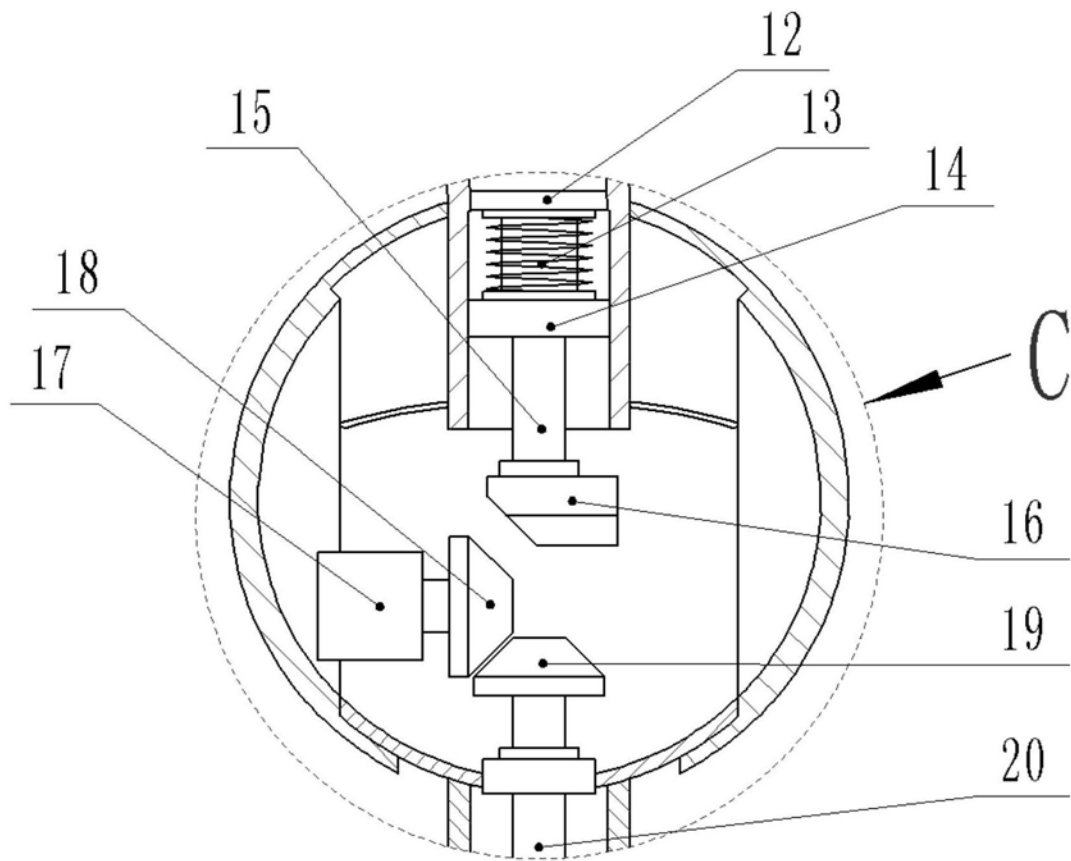


图6

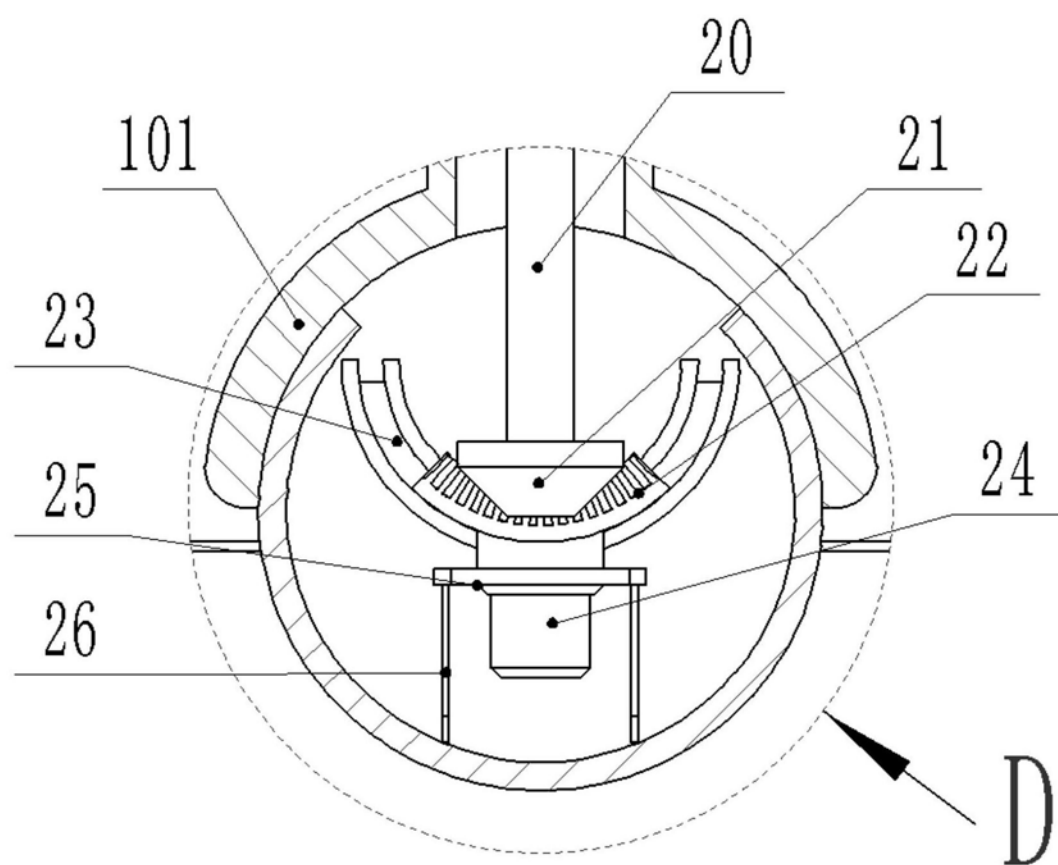


图7

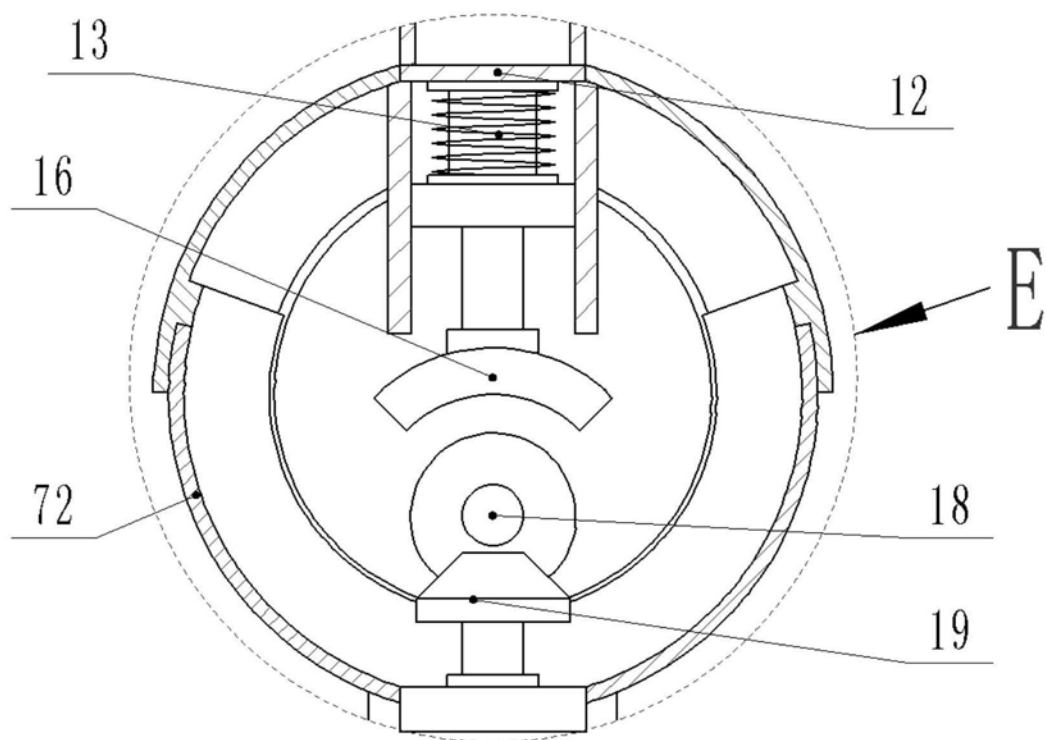


图8

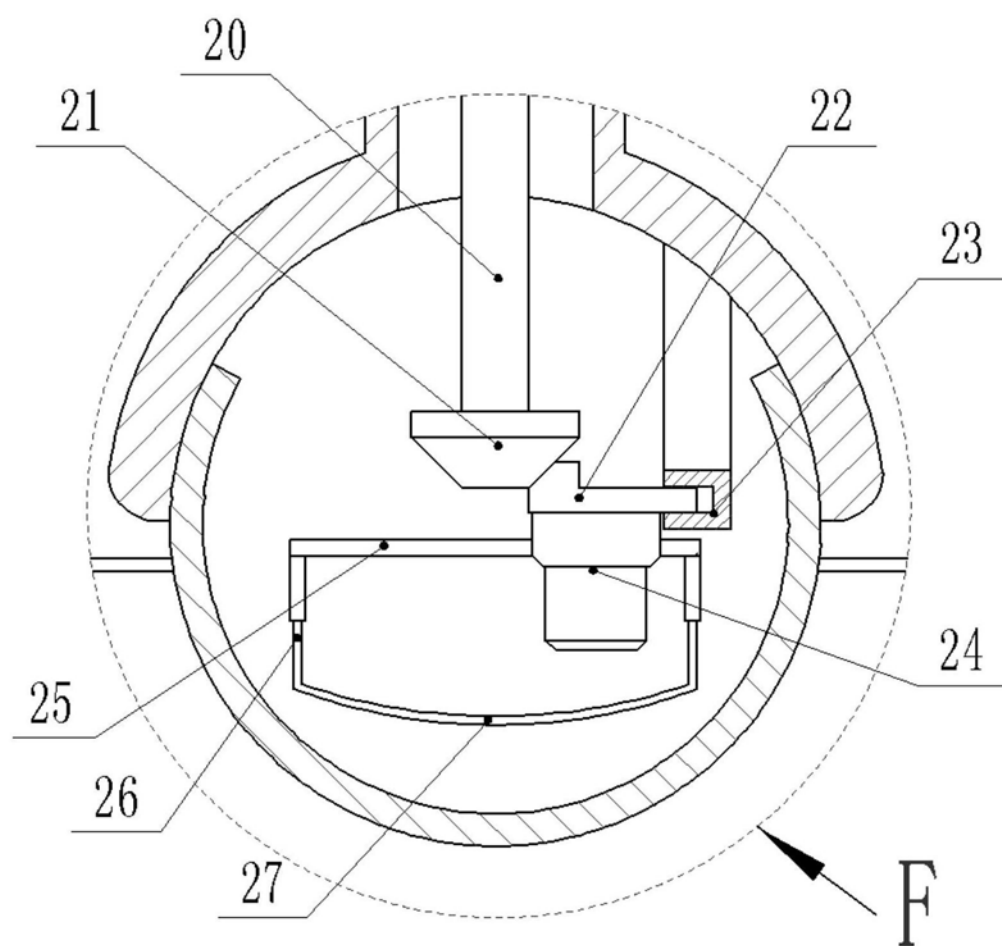


图9

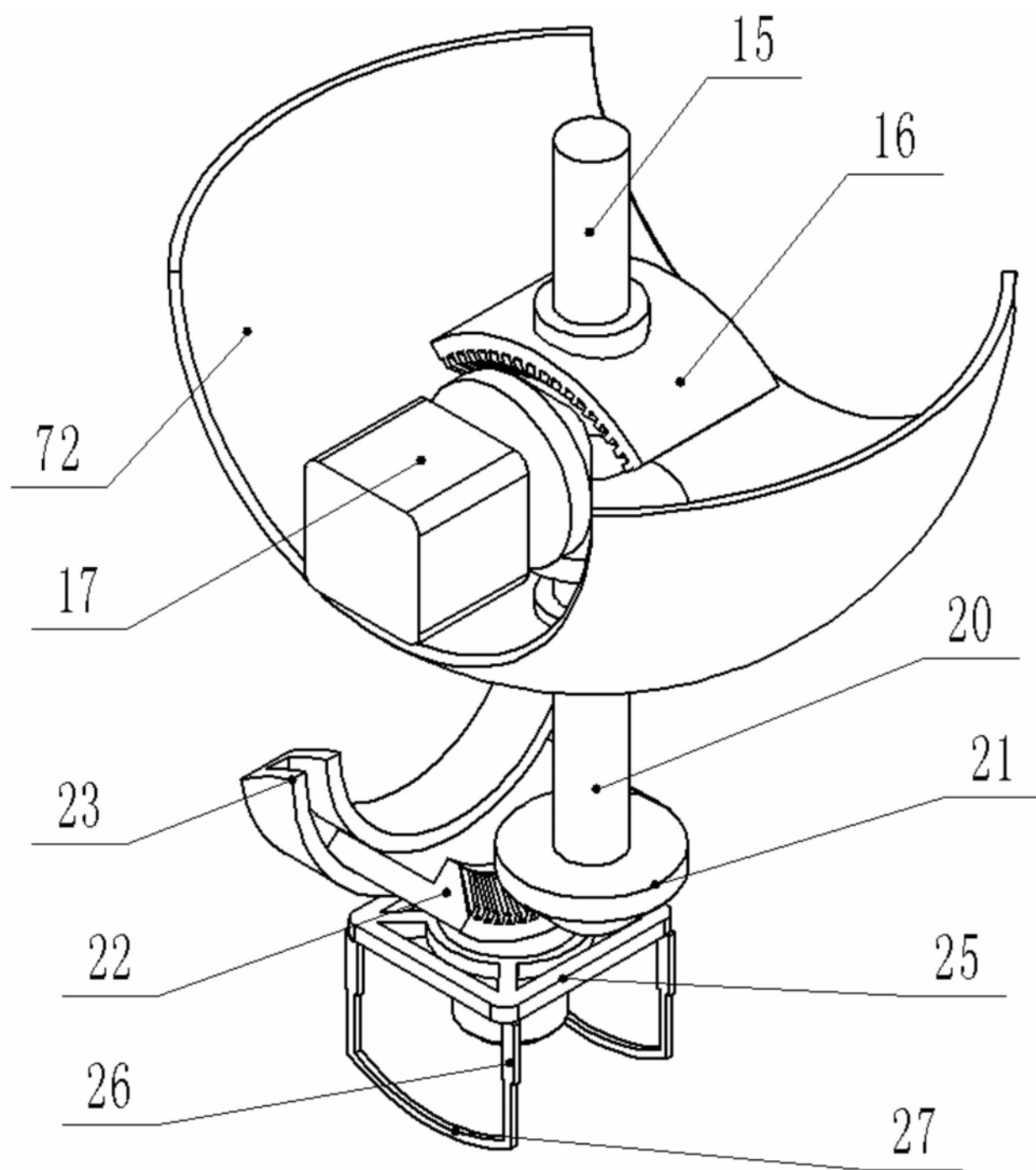


图10

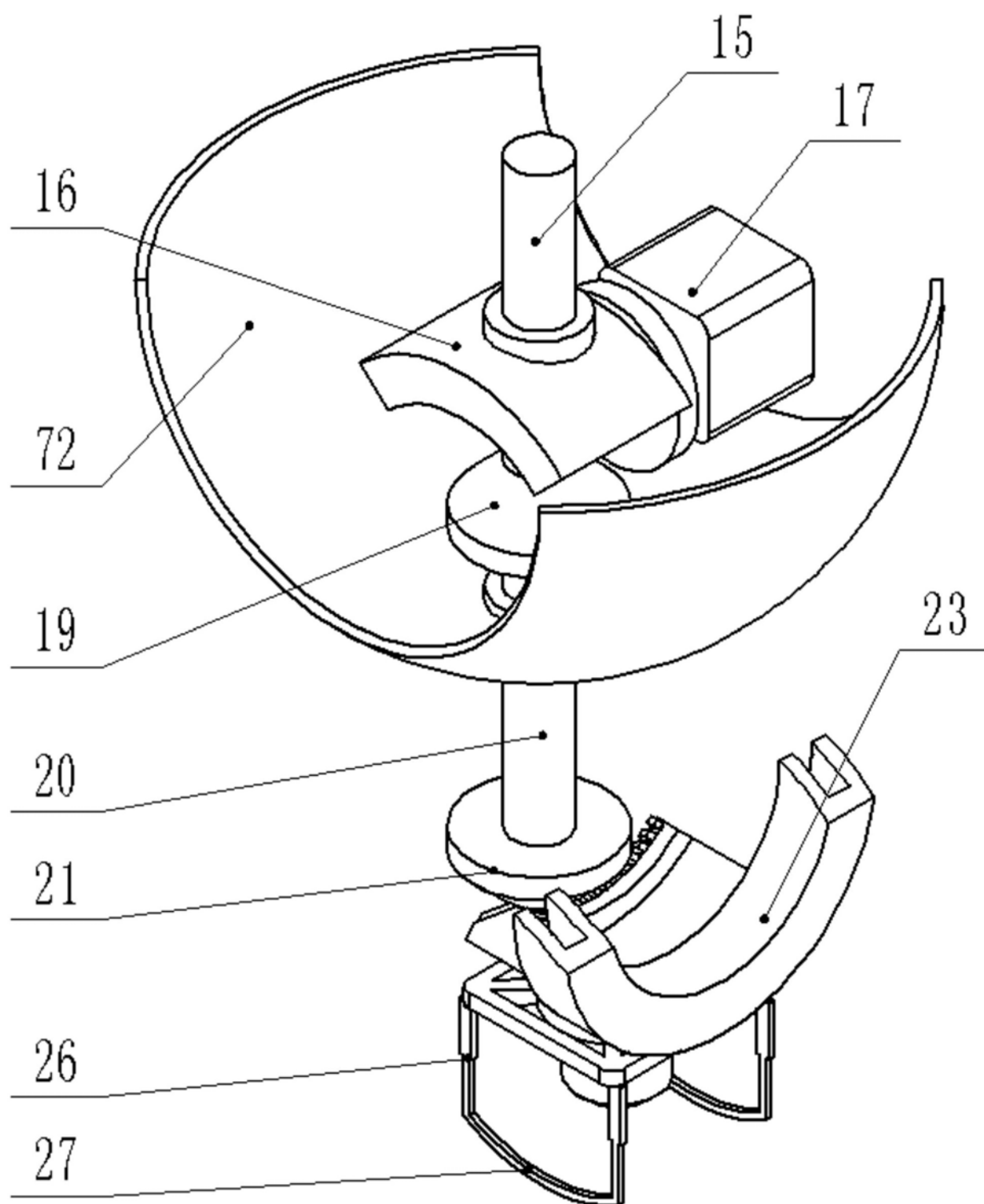


图11

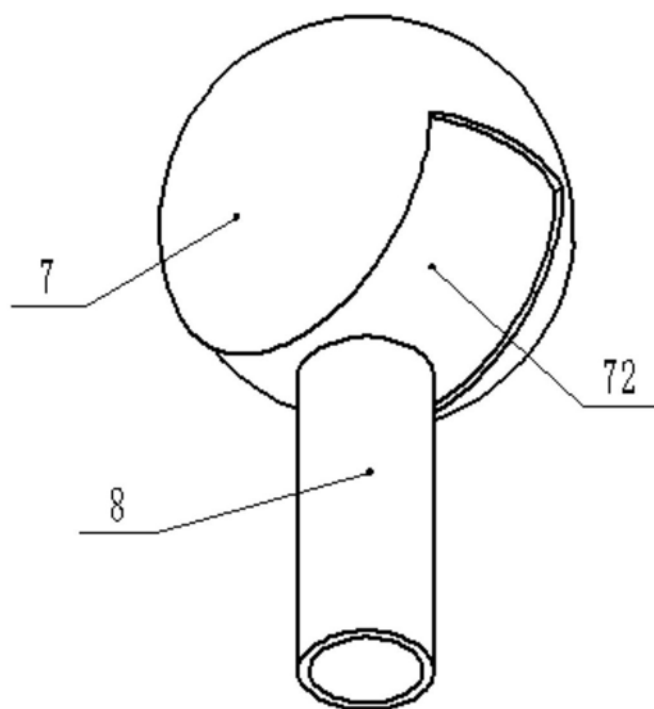


图12

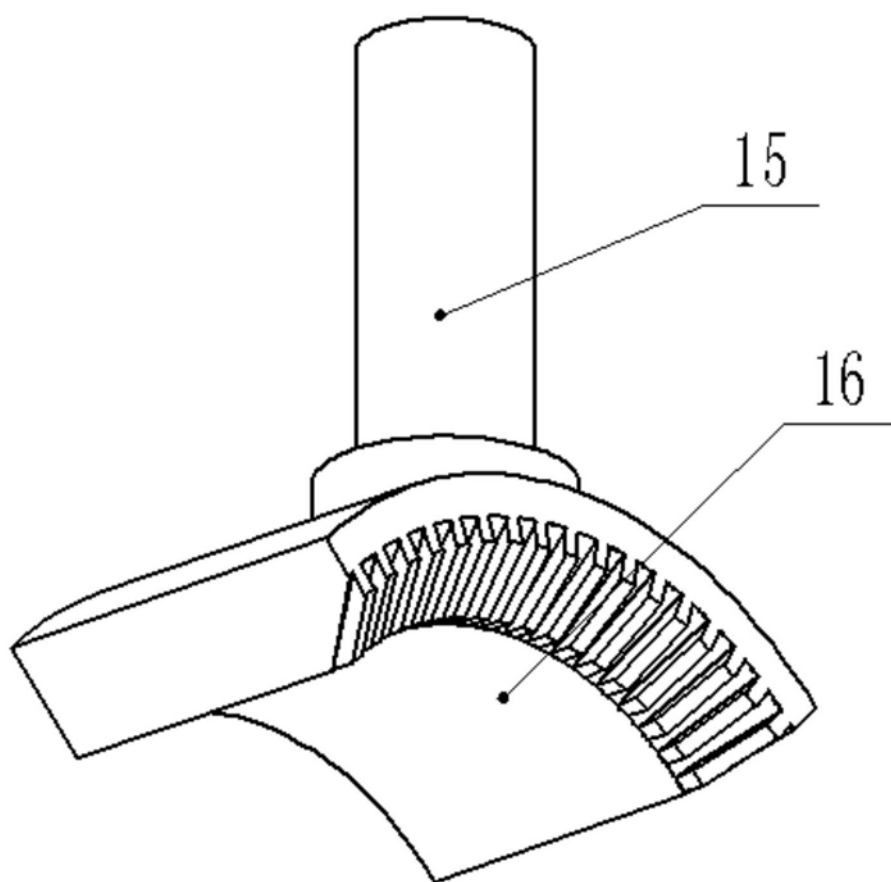


图13

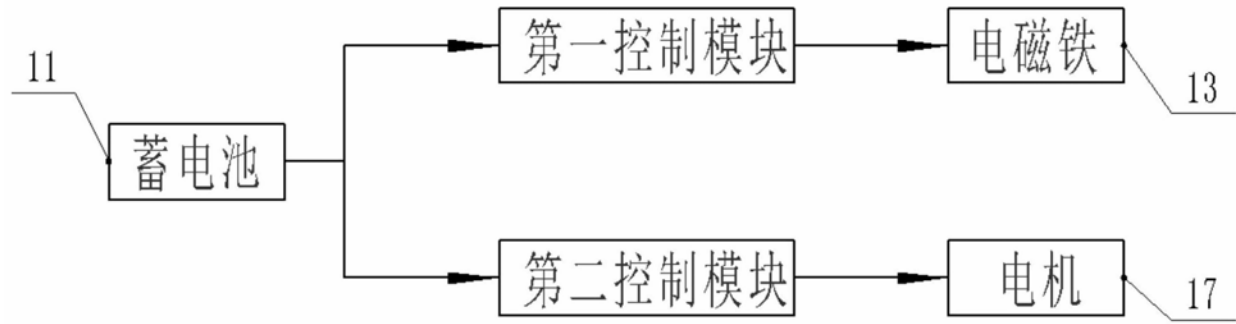


图14